

# Õpi töötama Lego Spike Prime'iga

MaFEA – Making Future Education Accessible

PR2 – Guiding successful adoption



Funded by  
the European Union



## MaFEA – Making Future Education Accessible

[mafea.eu](http://mafea.eu)

### Õpi töötama Lego Spike Prime'iga

Lego Spike Prime'i põhitõdede õppimine on lihtne. Te järgite 6 lühikest õpetust, mida mainitakse juhendis "Lego Spike Prime'i jaoks õige tarkvara saamine" ja teil on põhiteadmised. Kuid neid on palju rohkem! Lego on teinud palju ehitusjuhiseid erinevate projektide jaoks.

Need projektid on varustatud juhistega, kuidas projekti üles ehitada, ja neil on soovitusi, mida võib leida, klõpsates sellel lingil või skannides paremal asuvat QR-koodi.



### Tunniplaamid ja Lego Spike Prime klassiruumis

Tunniplaamid sobivad suurepäraselt Lego Spike Prime'i õpetamiseks klassiruumi. Need tunniplaamid on mõeldud õpetajale. Nad aitavad õpetajal klassi algusest lõpuni ette valmistada. Erinevad tunniplaamid näitavad, milliseks klassiks õppetunnid on mõeldud. Plaanid näitavad ka seda, milliseid aineid õpetatakse. Näiteks STEAM (teadus, tehnoloogia, inseneriteadus, kunst, matemaatika) või kodeerimine. Veebisaidil saate filtreerida selliseid teemasid, et leida tunniplaani klassile, mida soovite anda.

Kõik õppetundide plaanid leiate, klõpsates [sellel](#) lingil või skannides paremal asuvat QR-koodi.



Unit Plan (8 Lessons)

Hybrid



#### Life Hacks

SPIKE™ Prime Set

Is there anything in your life that could benefit from a hack? What if that hack could help you see data? Or train your body, plan your free time, sharpen your mind... anything! Just hack it!

STEAM, Computer Science, Coding

Grades 6-8



Lisaks õppetundide plaanidele on ka suurepäraseid näpunäiteid ja nippe oma klasside haldamiseks Lego Spike'iga töötamise ajal. Neid ressursse võib leida, järgides [seda](#) linki või skannides QR-koodi paremal.





[mafea.eu](http://mafea.eu)

## MaFEA – Making Future Education Accessible

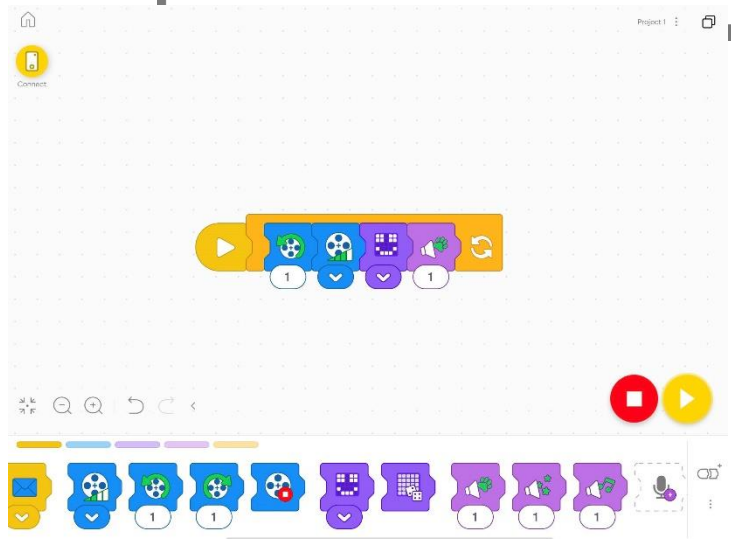
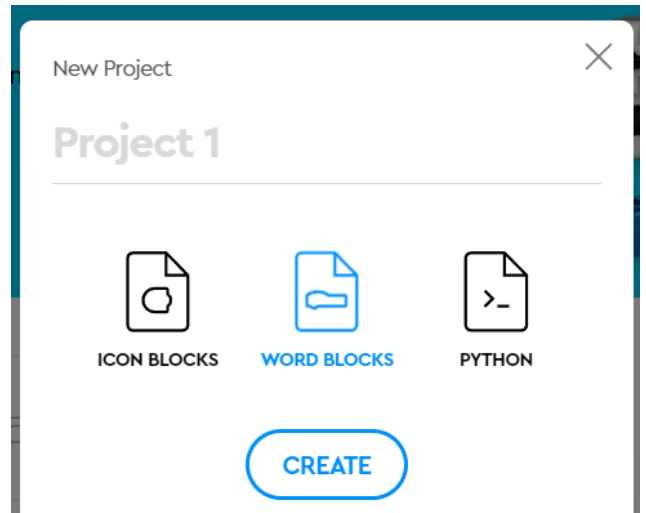
### Programmeerimiskeeli

Lego Spike'i keskuse programmeerimiseks on ka erinevaid stiile. On olemas "sõnaplokkide" programmeerimine (mida kasutatakse õpetuses), ikooniplokkide programmeerimine ja Python. Need programmeerimisstiilid on raskustes. Näiteks Python on programmeerimiskeel, mida kasutavad spetsialistid, samas kui ikooniplokke kasutatakse kõige nooremate programmeerijate jaoks.

Lego Spike'i programmeerimise erinevate viiside leidmiseks minge avakuvale ja klõpsake nuppu "Uus projekt". Näete joonisel 1 näidatud hüppikaknad

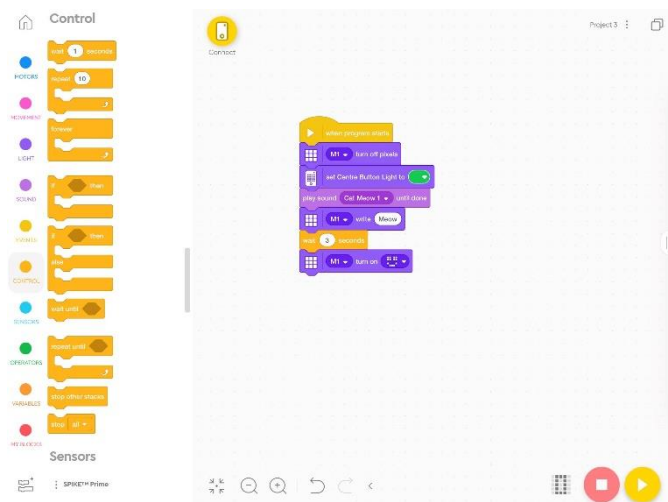
Siin näiteks saate valida *Ikoon BLukudkumb* Programmeerimine näeb välja nagu joonis 2

Icon Blocks'i programmeerimine töötab selgete ikoonidega, mis näitavad koodi alguses esitusnuppu. Programmeerija saab lohistada erinevaid ikooni erinevate funktsioonidega, et luua rida toiminguid.



Joonis 2: Ikoon blokeerib programmeerimise

Teine viis Lego Spike'i programmeerimiseks on *Sõnaplokkid*. Nii on see kõige enam kasutatav viis Lego Spike'i programmeerimiseks. Sellisel viisil programmeerimine on natuke keerulisem kui ikooniplokkide viis, kuid see säilitab sama loogika. Alustate mänguplokkiga, programm algab siit. Lisate erinevaid plokkide (mis peavad sobima eelmise plokkiga) ja loote rea toiminguid. Lego Spike'i rakenduse sees oleva peamise õpetuse tegemine selgitab stringide voolu põhjalikumalt.



Joonis 3: Word Blocks programmeerimine



[mafea.eu](http://mafea.eu)

## MaFEA – Making Future Education Accessible

Kolmas ja viimane viis lego spike'i programmeerimiseks on Python. Python on Tuntud Kasutatav programmeerimiskeel Üle kogu maailma. Pythoni selgitamine nõuaks iseenesest täielikku juhendit. Soovitan Lego'si vaatamine kursused, mida võib leida klõpsates [see](#) linkida või skannida alumist



QR-koodi.

```
1 from spike import PrimeHub, LightMatrix, Button, StatusLight, ForceSensor, MotionSensor, Speaker, ColorSensor, App, DistanceSensor, Motor, MotorPair
2 from spike.control import wait_for_seconds, wait_until, Timer
3 from math import *
4
5 hub = PrimeHub()
6
7 hub.light_matrix.show_image("HAPPY")
8
```

Joonis 4: Pythoni programmeerimine